



Bedienungsanleitung

Luftentfeuchter AD 110



Stand: 02-2010

Inhaltsverzeichnis

1.Generelle Hinweise

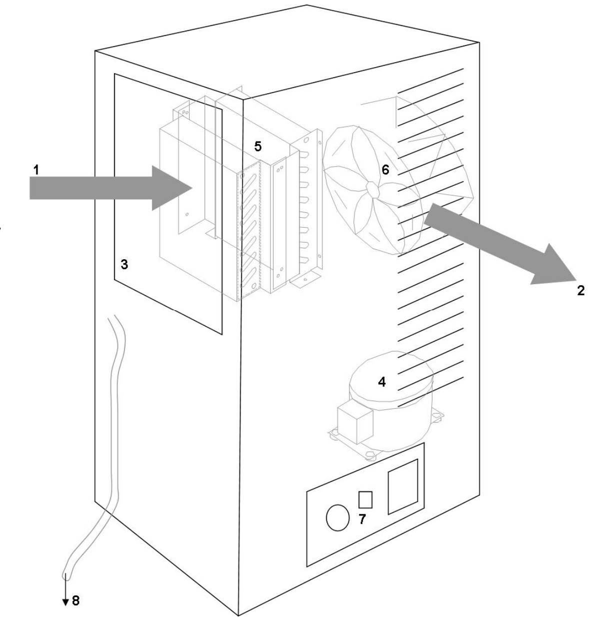
Sie haben einen Luftentfeuchter der Firma AERIAL erworben und sich damit für ein bewährtes Qualitätsprodukt "Made in Germany" entschieden. Sollte es trotzdem einmal zu Komplikationen kommen, finden Sie nachfolgend Hinweise, wie diese Komplikationen möglichst einfach beseitigt werden können.

ACHTUNG Überprüfen Sie bitte Ihren Luftenfeuchter unmittelbar nach Erhalt auf Transportschäden! Melden Sie eventuelle Schadensfälle sofort bei Anlieferung dem Transportunternehmen, Paketdienst, Post, ect. und vermerken Sie diese auf dem Versandpapier, bzw. Speditionsschein!
Sollten Sie nach dem Auspacken des Gerätes einen Transportschaden feststellen, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren zuständigen Verkäufer, bzw. Fachhändler.
Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihres Luftentfeuchters diese Betriebsanleitung gründlich durch. So stellen Sie sicher, dass dieses Gerät über einen langen Zeitraum einwandfrei arbeitet und Ihnen unnötige Reparaturen und Kosten erspart bleiben.
Schalten Sie bei einer Funktionsstörung Ihr Gerät ab, und sichern Sie dieses gegen Wiedereinschalten durch das Trennen des Netzsteckers von der Steckdose.
Bewahren Sie bitte die Geräteverpackung auf, um das Gerät im Gewährleistungsfall sicher verschicken zu können. Um Platz zu sparen, trennen Sie einfach das Klebeband mit einem Messer auf, und falten Sie den Karton zusammen.

2.Funktionsweise

Der AD-Luftentfeuchter ist ausschließlich für die Luftentfeuchtung in geschlossenen Räumen vorgesehen. Der Luftentfeuchter kann die Bildung von Schwitzwasser verhindern, zu hohe Luftfeuchte beseitigen und eine bestimmte Luftfeuchte konstant halten. Die Einsatzdauer des Luftentfeuchters bis zur Trocknung eines Raumes und die zu erreichende Luftfeuchtigkeit sind stark von den Umgebungsbedingungen im Aufstellungsraum des Gerätes abhängig.
Der AD-Luftentfeuchter arbeitet nach dem Kondensationsprinzip mit Wärmerückgewinnung. Der Ventilator saugt die feuchte Luft durch ein Kühlregister (Verdampfer) an. Hier wird die Luft so weit unter den Taupunkt abgekühlt, dass der Wasserdampf der Luft als Wasser auskondensiert und in den Wasserauffangbehälter fließt. Die abgekühlte und getrocknete Luft wird am Kondensator wieder erwärmt. Durch den Wärmepumpeneffekt ist die Austrittsluft einige Grad wärmer als die angesaugte Raumluft, und es ergibt sich ein Energiegewinn, der das 3-fache der elektrischen Energieaufnahme betragen kann.
Durch die ständige Zirkulation der Raumluft durch das Gerät wird die absolute Feuchtigkeit der Luft kontinuierlich gesenkt. Die überschüssige Feuchtigkeit wird schonend und effizient entfernt.

1 – feuchte Raumluft
2 – Trockenluft
3 – Lufteintritt mit Filter
4 – Kompressor
5 – Verdampfer & Kondensator
6 – Ventilator
7 – Bedientableau
8 – Kondensatablauf



3. Sicherheitshinweise

Die Kondensationstrockner der Serie AD 110 sind mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet. Die Geräte wurden einer Sicherheits-Prüfung unterzogen. Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für:

- den Bediener,
- die Maschine und andere Sachwerte der Betreibers,
- die effiziente Arbeit der Maschine.

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Geräte zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- diese Bedienungsanleitung genau beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Kondensationstrockner dürfen ausschließlich zur Entfeuchtung von Luft bei Atmosphärendruck verwendet werden.
Gefahren durch Zubehör
Abwasserschläuche und Luftfilter müssen fachgerecht Installiert werden und dürfen die Schutzeinrichtungen der Kondensationstrockner nicht außer Betrieb setzen. Die Bedienelemente müssen immer frei zugänglich bleiben.
Zugelassene Bediener
Die Bedienung der Kondensationstrockner darf nur von Personen durchgeführt werden, die vom Betreiber dazu beauftragt und eingewiesen wurden. Der Bediener ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten an dem Gerät müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko. Der Betreiber muss

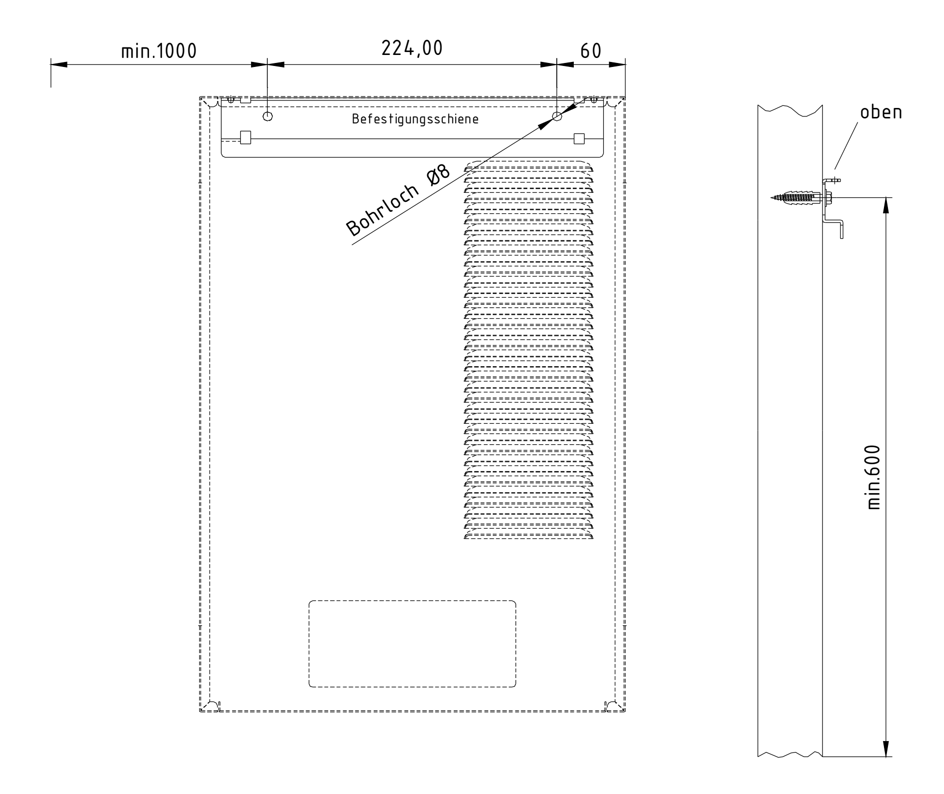
- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

4.Aufstellung und Transport

Der AD 110 ist für die Wandmontage konzipiert. Bei der Aufstellung und beim Transport des Luftentfeuchters sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Entfeuchter muss so platziert werden, dass die Luft ungehindert durch ihn zirkulieren kann. Der Luftfilter (linke Seite) und auch die Lamellen der Frontwand dürfen nicht abgedeckt werden. Der Freiraum vor den Lamellen und dem Luftfilter muss mind. 1 Meter betragen. Der Freiraum **unter** dem Entfeuchter muss mindestens 10 cm betragen.
- Der Entfeuchter ist mit der mitgelieferten Befestigungsschiene an einer Wand zu befestigen. (Siehe nachfolgende Skizze) Die Schiene ist mit einer Wasserwaage auszurichten.
- Der Entfeuchter kann stehend oder liegend transportiert werden! Sofern möglich, ist der stehende Transport vorzuziehen.
- Das Gerät darf nur zum Zwecke der Luftentfeuchtung verwendet werden.

Befestigung an der Wand



Achtung!
Lassen Sie oberhalb der Befestigungsschiene einen Freiraum von mind. 10 cm, um das Gerät später auf der Befestigungsschiene mit Hilfe eines Inbus-Schlüssel fixieren zu können!

5.Bedienung

5.1 elektrischer Anschluss

Vor dem elektrischen Anschluss des Entfeuchters müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Stimmt die Netzspannung mit der Spannung des Gerätes überein?
- Sind die Steckdose und das Versorgungsnetz ausreichend abgesichert?
- Ist in Schwimmhallen oder Feuchträumen der erforderliche FI-Schutzschalter installiert?
- Falls eine Kabeltrommel verwendet wird, muss diese vollständig abgewickelt sein.
- Ist der Gerätestecker für die Gebäudesteckdose geeignet?
- Ist die verwendete Steckdose mit einwandfreier Erdung ausgerüstet?

ACHTUNG:
Vor Inbetriebnahme müssen die technischen Daten des Entfeuchters mit den Gegebenheiten des Aufstellungsraumes verglichen werden!

5.2 Inbetriebnahme

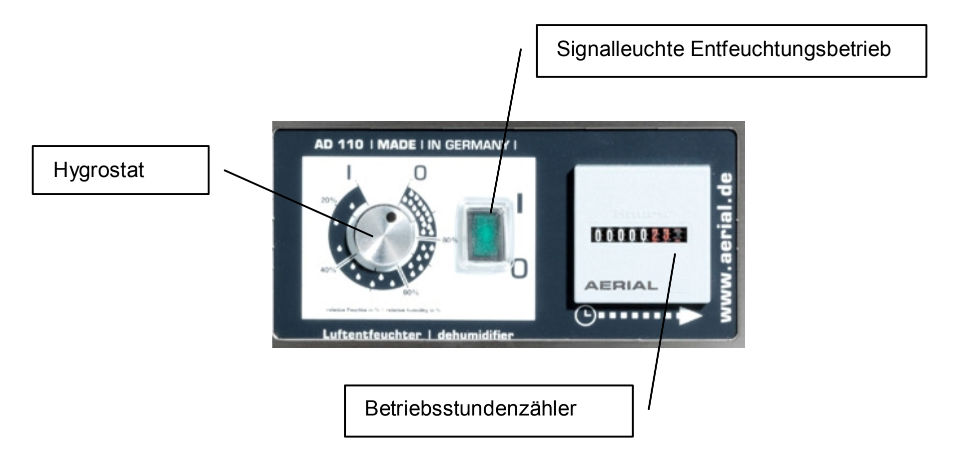
ACHTUNG:
Vor Inbetriebnahme des Entfeuchters muss die Bedienungsanleitung gelesen werden. So können Schäden durch falsche oder unsachgemäße Bedienung sowie durch unzulässige Umgebungsdingungen vermieden werden.

Um den Entfeuchter einzusetzen, ist wie folgt vorzugehen:

- Der Entfeuchter sollte nach einem Transport ca. 15 Minuten ruhig stehen. In diesem Zeitraum wird das im Kältesystem verteilte und durch den Transport aufgeschäumte Öl in den Kompressor zurückfließen. Wir empfehlen diese Vorgehensweise, da sie die Lebensdauer der Kältemaschine verlängert.
- Achten Sie bei der Auswahl des Installationsortes darauf, dass sich eine Steckdose und ein Wasserablauf in der Nähe befinden. Der Wasserablauf muss unterhalb des Entfeuchters liegen.
- Befestigungsschiene an der vorgesehenen Wand befestigen (siehe Skizze Pkt. 4). Mit einer Wasserwaage ausrichten!
- Entfeuchter an der Befestigungsschiene aufhängen. Oberhalb des Gerätes befindet sich rechts und links jeweils eine Inbus-Schraube. Mit Hilfe dieser Schrauben wird das Gerät an der Befestigungsschiene fixiert.
- Den vorhandenen Ablaufschlauch an einen Wasserablauf anschließen. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch am Abfluss sicher befestigt wird und nicht hinausrutschen kann. Sollte die Schlauchlänge nicht ausreichen, verlängern Sie den Schlauch mit einem entsprechenden Nippel und zwei Schellen. (Zubehör). Auf Dichtheit prüfen!
- Stellen Sie sicher, dass der Schlauch mit ausreichend Gefälle vom Gerät weg verlegt wird. Der Schlauch darf nicht geknickt werden.
- Stecker in Steckdose stecken.
- Das Gerät am Hygrostaten einschalten. Dieser befindet sich gut sichtbar vorn im Bedientableau.
- Gewünschten Feuchtewert am Hygrostaten einstellen (siehe Hygrostatregelung).

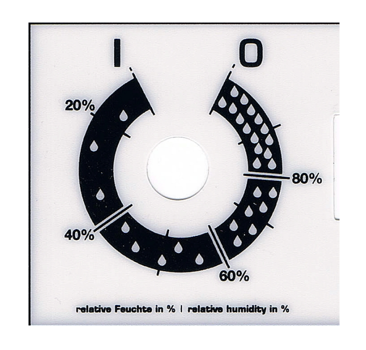
- Ist die vorhandene Feuchte höher als die eingestellte Feuchte, wird der Entfeuchter starten.
- Ist die vorhandene Feuchte geringer als die eingestellte Feuchte, wird der Entfeuchter nicht starten.

5.3 Bedientableau AD 110



5.4 Hygrostatregelung

Die Luftentfeuchter AD 110 verfügen über einen Hygrostaten, an dem ein gewünschter Feuchtigkeitswert eingestellt werden kann. Er bewirkt, dass sich der Luftenfeuchter einschaltet, wenn sich die Umgebungsfeuchte oberhalb des eingestellten Wertes befindet. Sinkt die Luftfeuchte unter diesen Wert, schaltet das Gerät ab.



Pos. 0 = Gerät ist ausgeschaltet

Pos. 1 = Gerät arbeitet im Dauerbetrieb

80% = Der Entfeuchter schaltet sich bei einer relativen Feuchte von ca. 80% aus und bei Überschreiten einer Feuchte von 80% wieder ein.

60% = Der Entfeuchter schaltet sich bei einer relativen Feuchte von ca. 60% aus und bei Überschreiten einer Feuchte von 60% wieder ein.

40% = Der Entfeuchter schaltet sich bei einer relativen Feuchte von ca. 40% aus und bei Überschreiten einer Feuchte von 40% wieder ein.

20% = Der Entfeuchter schaltet sich bei einer relativen Feuchte von ca. 20 % aus und bei Überschreiten einer Feuchte von 20% wieder ein.

Die Markierungen auf der Schwellkurve und die benannten Feuchtigkeitswerte im vorherigen Text sind nur als Anhaltswerte zu verstehen. Der Hygrostat des Luftentfeuchters und ein im zu trocknenden Raum angebrachter Feuchtigkeitsmesser werden wahrscheinlich nicht die gleichen Werte anzeigen. Es empfiehlt sich, die Einstellung am Luftentfeuchter solange zu verändern, bis sich die gewünschte Raumfeuchte einstellt.

Bitte beachten Sie:
Mit einem Kondensationstrockner können Feuchtewerte von minimal 40 – 45% r.F. erreicht werden. Werden niedrigere Werte benötigt, ist ein Adsorptionstrockner zu verwenden.
Fragen Sie dazu Ihren Fachberater.

Wohlfühlklima:
Für Wohnräume sind Klimabedingungen von 20 – 25°C und 50 – 60% r.F. empfehlenswert.
Für die Bauschnelltrocknung wird der Hygrostat auf Dauerlauf gedreht (Pos. Max.).
Bei der Trocknung und Trockenhaltung von Räumen mit Holzausstattung (z.B. Parkettfußböden) oder Gemälden, Antiquitäten, u.ä. sollte eine Feuchte von 55 – 60% nicht unterschritten werden.
Bei unklaren Trocknungsaufgaben fragen Sie Ihren Fachberater.

5.5 Kondensatablauf

Der Luftentfeuchter AD 110 wird serienmäßig mit 3 mtr. Ablaufschlauch 12 mm geliefert.
Leiten Sie den Schlauch mit Gefälle vom Gerät weg (mind. 5 cm Gefälle pro Meter) in einen Abfluss und befestigen Sie ihn dort.

ACHTUNG:
Sorgen Sie dafür, dass das Kondensat immer sicher aufgefangen werden kann.

5.6 Automatische Abtauung

Im Entfeuchtungsmodus kann sich am Verdampfer Eis bilden. Die Menge des Eises ist von den Umgebungsbedingungen im zu entfeuchtenden Raum abhängig.
Der Entfeuchter ist mit einer automatischen Heißgasabtauung ausgestattet. Diese bewirkt, dass sich das Gerät, abhängig vom Eisbesatz, selbsttätig nach folgendem Prinzip abtaut:

- Der Temperaturfühler erfasst den Zustand an einem kritischen Bereich des Verdampfers.
- Er gibt das Signal zum Abtauen an die DryLogic weiter, die den Abtaubedarf ermittelt und selbsttätig den Abtauschritt einleitet. Während des Abtauvorganges läuft der Kompressor weiter, der Lüfter steht still.

Anschließend beginnt der Entfeuchter wieder im normalen Entfeuchtungsmodus zu arbeiten.

6.Einsatzbedingungen

Luftentfeuchter der Serie AD 110 sind für den Einsatz in Wasserwerken, in Wohngebäuden, in Schwimmhallen, in Garagen und in Lagerräumen geeignet. AD-Luftentfeuchter arbeiten problemlos im Temperaturbereich von +3 bis +32°C und bei relativen Feuchten von 40% bis 95% r.F. .
Die Verwendung in Räumen mit höheren Temperaturen führt zu Schäden am Kompressor. Die Verwendung in Räumen mit niedrigeren Temperaturen ist uneffizient und kann zu Vereisung führen.
Auch die Lagerung des Entfeuchters bei unzulässigen Temperaturbedingungen kann bei sofortigem Einschalten zu Schäden / Problemen führen. Ermöglichen Sie dem Gerät daher ggf. eine Anpassungsphase vor dem Einschalten.

ACHTUNG:
Die Geräte dürfen nicht eingesetzt werden unter folgenden Bedingungen:

- In Räumen mit explosionsgefährdeten Atmosphären.
- In Räumen mit aggressiven Atmosphären, z.B. Ammoniak, Holzsäuren, u.ä..
- In Räumen mit Wasser, das einen pH-Wert außerhalb von 7,0 bis 7,4 aufweist. **Hinweis:** Bei niedrigeren pH-Werten besteht Korrosionsgefahr für alle Metalle und Schäden an mörtelhaltigen Werkstoffen (Fugen), bei höherem pH-Wert kommt es zu Haut- und Schleimhaut-Reizungen und vermehrter Ablagerung von Kalk.
- In Räumen mit Salz oder Flüssigkeiten mit einem Salzgehalt > 1% (auch Sole-Bäder).
- In Räumen mit Ozon behandelter Luft
- In Räumen mit hoher Lösemittelkonzentration.
- In Räumen mit extrem hoher Staubbelastung.
- Beachten Sie, dass sehr starke Luftbewegungen im Raum die Funktion des Entfeuchters negativ beeinflussen können, da sie ggf. den Luftstrom des Entfeuchters stören.

Bei fragwürdigen Einsatzbedingungen kontaktieren Sie bitte Ihren Fachberater.

Der Einsatz eines AD-Luftenfeuchters unter unzulässigen Bedingungen führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche.

7.Technische Daten

Viele unterschiedliche Komponenten, die in einen Kondensationstrockner eingebaut werden, entscheiden unter anderem über die Entfeuchtungsleistung des Gerätes. Da diese Komponenten nie vollkommen identisch sein können, kann die tatsächliche Leistung gemäß DIN EN 810 um bis zu 5% der angegebenen Leistung abweichen.

Generell:

Einsatzbereich:	+3°C bis + 32°C / 40% r.F. bis 95% r.F.
Schutzart	IP 54
Spannung:	230 V / 50 Hz

Typ		**AD 110**
Umluftmenge	cbm/h	250
Leistungsaufn.	Max. Watt	198
Geräuschpegel	dB(A)	46
Kältemittel	R134a (Füllmenge sh. Typenschild)	

Entfeuchtungsleistung / Leistungsaufnahme bei		
30°C / 80%	l/24h Watt	8,5 198
27°C / 60%	l/24h Watt	4,4 182
20°C / 60%	l/24h Watt	2,7 160
10°C / 70%	l/24h Watt	1,7 142
Abmessungen	mm	494 x 330 x 241
Gewicht	kg	24

8.Wartung & Pflege

ACHTUNG
Bei Wartungs- und Pflegearbeiten sind die allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten!

Um einen störungsfreien Betrieb des Luftentfeuchters sicherzustellen, sollte das Gerät regelmäßig gereinigt werden. Folgende Vorgehensweise wird dafür empfohlen:

- Entfeuchter ausschalten, Netzkabel ziehen!
- Luftfilter entnehmen und reinigen bzw. entsorgen

Bei starker Verschmutzung:

- Dach und Gehäuse demontieren
- Gerät vorsichtig mit Druckluft ausblasen (Schutzbrille tragen!) Achten Sie dabei darauf, dass alle Komponenten gereinigt werden. (Kompressor, Wärmetauscher, ect.)
- Sichtkontrolle: Ablaufstutzen und angeschlossener Schlauch
- Gehäuse von außen mit feuchtem Tuch reinigen (Bitte keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!)
- Gehäuse und Dach montieren
- Neuen bzw. gereinigten Filter einsetzen
- Netzkabel einstecken, Entfeuchter einschalten

Diese Reinigung ist regelmäßig erforderlich.
Weitere Wartungsarbeiten sind an dem Luftentfeuchter nicht erforderlich

9.Störungssuche

Weist der Entfeuchter einen vermeintlichen Defekt auf, überprüfen Sie bitte zunächst die folgenden Punkte. Sollte dies keine Abhilfe schaffen, wenden Sie sich an Ihren Fachberater.

1) *Der Entfeuchter weist eine schlechte, bzw. keine Entfeuchtungsleistung auf*
- Die Umgebungsfeuchte ist niedriger als 40% r.F oder die Umgebungstemperatur ist geringer als +3°C. Der Betrieb des Entfeuchters ist bei diesen Bedingungen unwirtschaftlich. Es wird empfohlen, den Entfeuchter abzuschalten. **Tipp**: Stellen Sie den eingebauten Hygrostaten auf einen erreichbaren Wert (z.B. ca. 50%r.F.), damit der Entfeuchter im Bezug auf die Umgebungsfeuchte rechtzeitig aus schaltet.
- Der Luftfilter ist stark verschmutzt. Der Entfeuchter bekommt nicht mehr ausreichend Luft. Reinigen Sie den Filter, bzw. setzen Sie einen neuen ein. Ein verschmutzter Luftfilter kann auf Dauer zu Schäden am Entfeuchter führen. **Tipp**: Kontrollieren Sie den Filter regelmäßig.

2) *Der Ventilator des Entfeuchters ist außer Betrieb*.
- Das Gerät befindet sich im Abtaumodus. Ist dies der Fall, läuft der Kompressor weiter. Nach einigen Minuten wird der Entfeuchter automatisch wieder starten.

3) *Das Gerät ist außer Betrieb / Lüfter und Kompressor arbeiten nicht*.
- Ist der Entfeuchter eingeschaltet? Drehen Sie den Hygrostatdrehknopf versuchsweise auf Pos. 1.
- Wird der Entfeuchter mit Strom versorgt? Überprüfen Sie das Netzkabel, ein evt. verwendetes Verlängerungskabel, die Steckdose und die Gebäudeabsicherung.
- Die am Hygrostaten eingestellte Feuchte ist erreicht. Der Entfeuchter schaltet sich nach dem Überschreiten der eingestellten Feuchte selbsttätig wieder ein.

4) *Starke Vereisung am Kühlregister (Verdampfer). Es bildet sich ein Eisblock.*
- Stellen Sie den Entfeuchter in einen Raum mit mind. +10°C Raumtemperatur und warten Sie, bis das gesamte Eis abgetaut ist. Schalten Sie danach das Gerät wieder ein und lassen Sie es ca. 3 Stunden laufen. Sollte sich ein neuer Eisblock bilden, kontaktieren Sie Ihren Lieferanten. Ansonsten stellen Sie sicher, dass das Gerät nur in Räumen eingesetzt wird, in denen mind. +3°C herrschen. Bei Lagerung in kälteren Bedingungen und anschließendem sofortigen Einschalten, kann es ebenfalls zu Schäden am Gerät kommen.

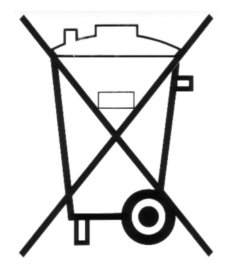
5) *Die am Hygrostaten eingestellte Feuchte wird nicht erreicht, bzw. das Gerät schaltet nicht automatisch aus*:
- Ist der Hygrostat auf einen Wert unterhalb von 45% r.F. eingestellt? Ein Kondensationstrockner kann je nach Umgebungsbedingungen minimal einen Wert von 40 – 45% r.F. erreichen. Stellen Sie den eingebauten Hygrostaten auf einen erreichbaren Wert (z.B. ca. 50%r.F.), damit der Entfeuchter rechtzeitig ausschaltet.
- Ist das Gerät für Ihre Anwendung ausreichend dimensioniert? Die Luftwechselrate, Anzahl der Personen im Raum und evt. offene Wasserflächen entscheiden über die Feuchtelast im Raum. Lassen Sie von Ihrem Fachhändler berechnen, ob der gewählte Entfeuchter wirklich für die Gegebenheiten ausreichend ist.

- Befindet sich viel Feuchtigkeit in Mauerwerk, Fußboden, ect.? In diesem Fall wird der Entfeuchter einige Zeit benötigen, um das vorhandene Wasser zu entfernen und einen akzeptablen Wert im Raum zu erreichen.

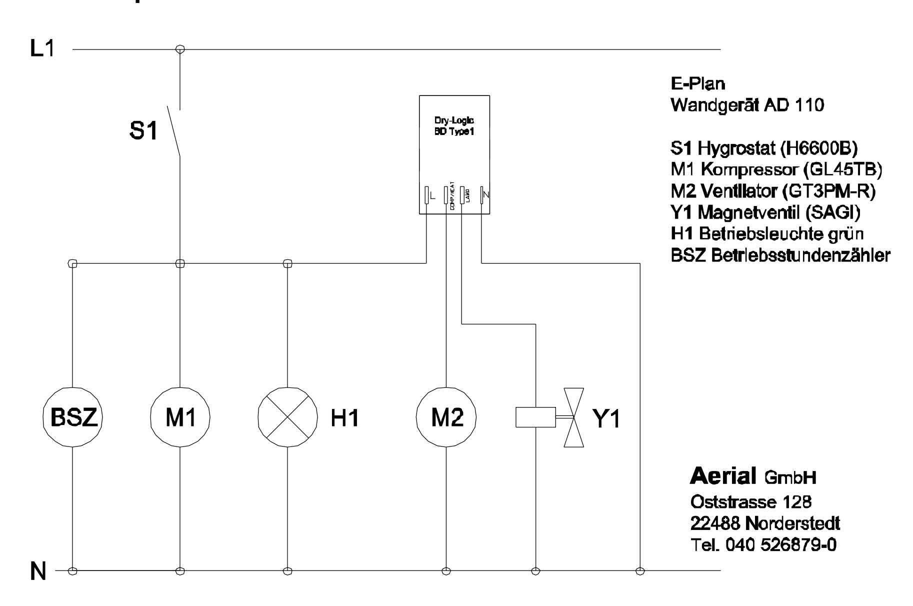
ACHTUNG
Das Gerät darf nur durch geschultes und fachkundiges Personal instand gesetzt werden. Innerhalb der Gewährleistung dürfen Eingriffe nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller beauftragte Personen durchgeführt werden. Eingriffe durch nicht autorisierte Personen führen zum Erlöschen der Gewährleistungs-ansprüche!
Bei Fragen zu Defekten und Funktionsstörungen von AERIAL-Luftentfeuchtern, empfiehlt es sich, Ihren Lieferanten zu kontaktieren.
Den Hersteller AERIAL erreichen Sie unter 0049-40-526879-0 oder unter www.aerial.de

10.Entsorgung

Bitte führen Sie diese Geräte nicht dem Hausmüll zu und entsorgen Sie sie auf keinen Fall in freier Natur.
Wir entsorgen diesen AERIAL-Entfeuchter kostenlos und umweltgerecht für Sie. Setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung.
Alternativ nimmt auch Ihr ortsansässiges Entsorgungs-unternehmen den Entfeuchter zur umweltgerechten Entsorgung an.



11.Schaltplan AD 110



12.Konformitätserklärung

Maschinenrichtlinie 98/37/EG
EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Hersteller: AERIAL GmbH - Systeme zur Luftbehandlung
Oststraße 128, D-22844 Norderstedt

Produktbeschreibung: Luftentfeuchter AD 110

Entfeuchtungsnennleistung: 8,5 l/Tag

Das beschriebene Produkt ist ein anschlussfertiger Raumluftentfeuchter.

Zutreffende Normen:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen
	EN 50081-1/92	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachgrundnorm Störaussendung
	EN 50082-1/97	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachgrundnorm Störaussendung
	EN 60335-2-40/98	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Diese Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, sofern an dem Gerät eine mit dem Hersteller nicht abgestimmte Änderung vorgenommen wird.

Norderstedt, den 02.01.2010

Unterschrift / Stempel

Karsten Meier - Geschäftsführer

AERIAL GmbH
Oststrasse 128
22844 Norderstedt
DEUTSCHLAND

Niederlassung Schweiz:
AERIAL GmbH
Täfernstrasse 22a
5405 Baden-Dättwill
SCHWEIZ